La science du climat pour expliquer le changement climatique

Qu'est-ce que le climat?

Le climat c'est l'ensemble des conditions météorologiques d'un lieu donné. Omniprésentes dans nos vies, ses manifestations (pluie, neige, soleil, etc.) influencent inévitablement l'organisation de nos activités.

Le climat c'est aussi la manifestation de ces phénomènes sur de longues périodes, selon les saisons, et en fonction de l'endroit où l'on se situe sur Terre. Les différentes zones climatiques (climat tropical, arctique, tempéré, désertique, etc.) déterminent :

- l'environnement naturel qu'on trouve dans un endroit donné (arbres, plantes, animaux, etc.);
- les conditions d'existence et les besoins des humains (chauffage, climatisation, protection contre les intempéries, etc.);
- le type d'activités économiques qu'on y mène (agriculture, foresterie, production d'énergie, navigation, etc.).

Qu'arrive-t-il au climat?

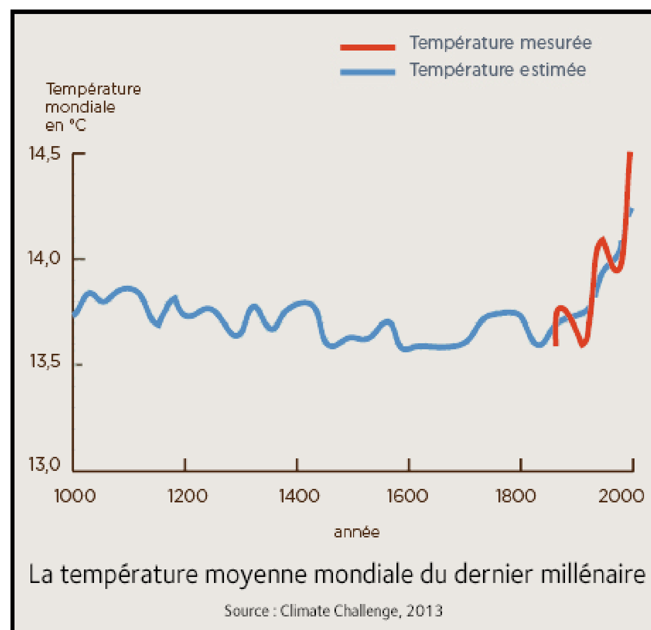
Le climat change constamment, mais ces changements se font actuellement à une vitesse et d'une ampleur jusque-là inégalées. Ces modifications sont dues à une augmentation de la température globale, le réchauffement planétaire. Ce processus se manifeste différemment selon l'endroit où l'on se trouve sur la planète, mais personne ne peut y échapper. On assiste régulièrement à des écarts notables par rapport aux moyennes de température, de précipitations, de vent, etc.

Pourquoi le climat change-t-il?

Les scientifiques ont pu démontrer que depuis les deux derniers siècles, c'est l'activité humaine, en lien avec les progrès de l'industrialisation, qui provoque le réchauffement de la Terre. Plus concrètement, l'accélération des changements climatiques est causée par l'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère.

La découverte de l'action de « l'effet de serre », au XIXe siècle, a permis aux scientifiques de comprendre la relation entre la concentration des GES (issus principalement de la combustion des carburants) et le dérèglement climatique.

Les scientifiques constatent actuellement un réchauffement de la planète de **0,85 degré par rapport à 1880**.



La température moyenne mondiale du dernier millénaire

Source : Climate Challenge, 2013

Un réchauffement sans précédent – En est-on vraiment certain?

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) travaille sous l'égide de l'ONU depuis 1988. Ce groupe scientifique évalue et analyse la documentation scientifique, technique et socio-économique relative au changement climatique. Son rapport publié en 2013-2014 est reconnu comme **le plus grand ouvrage scientifique de l'histoire.**

Dans ce rapport, les observations finales de centaines d'experts climatologues ont permis d'affirmer que **les liens entre l'activité humaine et le réchauffement climatique sont « extrêmement probables ».**

Les signes du réchauffement ne manquent pas :

- Une dizaine d'indicateurs pointent vers le réchauffement : température de l'air au-dessus du sol, au-dessus des océans, à la surface de la mer et de la troposphère, chaleur océanique, niveau de la mer, humidité, température, fonte des glaciers, de la glace arctique et de la neige printanière.

VISIT…

LANZAROTE
Caliente.COM

- Chacune des trois dernières décennies a été plus chaude que la précédente et que toutes les autres décennies depuis 1850.
- Le niveau de la mer a augmenté en moyenne de 19 cm entre 1901 et 2010, le phénomène doublant de vitesse dans les deux dernières décennies.
- Les températures du sud du Québec ont augmenté de 0,2 °C à 0,4 °C par décennie, au cours du passé récent (1960-2005).

> *« L'influence de l'homme sur le système climatique est manifeste et aujourd'hui, les émissions de gaz à effet de serre d'origine humaine sont les plus élevées jamais observées. Les changements climatiques récents ont eu de larges répercussions sur les systèmes humains et naturels ».*
> GIEC, Changement climatique 2014 : Rapport synthèse

Qu'arrivera-t-il si on ne fait rien?

Les impacts du réchauffement climatique sont déjà manifestes et vont se poursuivre, notamment parce que les émissions de GES continuent de s'accumuler dans l'atmosphère. Les modèles climatiques annoncent que **la température de la planète augmentera encore d'ici 2100**. Sans une réduction drastique des émissions de GES, les changements climatiques se poursuivront et pourraient **aggraver la fréquence et l'intensité d'événements météorologiques extrêmes :** sécheresses intenses, pluies diluviennes, tempêtes tropicales, ouragans, etc.

Les modifications du climat auront aussi un effet sur un vaste spectre d'activités humaines : élevage et récoltes (baisse des productions agricoles), santé publique (smog, vagues de chaleur, feux de forêt, moustiques, maladies infectieuses, allergies), mode de vie (érosion des berges, raréfaction hydrique) et activités commerciales et industrielles (difficultés d'approvisionnement en ressources et en énergies).

Il n'y a plus de temps à perdre, il faut réduire MAINTENANT la production de GES.

Alors que les espèces des différents écosystèmes devront migrer vers les pôles (plusieurs vont tout simplement s'éteindre), **les êtres humains devront s'adapter** pour faire face aux changements climatiques en limitant les coûts associés aux impacts, diminuer les vulnérabilités et réduire les risques présents.

Mais tout cela risque d'être inutile si on ne **limite pas l'ampleur du réchauffement** par des mesures visant la réduction des émissions de GES (**mesures d'atténuation**).

L'homme n'arriverait pas à s'adapter à des changements trop rapides ou trop importants.



SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

IPCC [GIEC] (2013). Climate Change 2013: The Physical Science Basis

Ouranos (2010). Savoir s'adapter aux changements climatiques, C. DesJarlais, M. Allard, A. Blondlot, A. Bourque, D. Chaumont, P. Gosselin, D. Houle, C. Larrivée, N. Lease, R. Roy, J.-P. Savard, R. Turcotte et C. Villeneuve, Montréal, 128 p.

BAMS **State of the Climate - 2009**, Arndt, D. S., M. O. Baringer, and M. R. Johnson, Eds., 2010: State of the Climate in 2009. Bull. Amer. Meteor. Soc., 91 (7), S1-S224, http://cpo.noaa.gov/warmingworld/

équiterre

RNCREQ
Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement